

უმაღლესი მათემატიკის საფუძვლები 1 (ფარმაცია)  
I სემესტრი 2018-2019 წელი  
(ფინალური გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

იპოვეთ  $A + B$ , თუ  $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 3 \\ -2 & 0 & -4 \end{pmatrix}$

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $\begin{pmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 1 & 4 & 1 \end{pmatrix}$
- b.  $\begin{pmatrix} 3 & 6 & 5 \\ 5 & 4 & 9 \end{pmatrix}$
- c.  $\begin{pmatrix} 2 & -8 & 5 \\ -6 & 4 & 9 \end{pmatrix}$
- d.  $\begin{pmatrix} 1 & 6 & 5 \\ 5 & 4 & 9 \end{pmatrix}$

კითხვა 2

მოცემულია  $\vec{a}(-3; 1; 2)$  და  $\vec{b}(2; 4; 1)$ . იპოვეთ  $2\vec{a} + 3\vec{b}$

აირჩიეთ ერთი:

- a. (-1;5;4)
- b. (-6;2;7)
- c. (0;7;14)
- d. (0;14;7)

კითხვა 3

იპოვეთ  $\vec{a}$  და  $\vec{b}$  ვექტორების სკალარული ნამრავლი,

თუ  $|\vec{a}| = 2$ ,  $|\vec{b}| = 3$ ,  $(\vec{a}, \vec{b}) = 60^\circ$

აირჩიეთ ერთი:

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 6

კითხვა 4

იპოვეთ  $M(3;6)$  და  $N(4;7)$ წერტილებზე გამავალი წრფის განტოლება

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $y=2x+5$
- b.  $y=x+3$
- c.  $y=6x+3$
- d.  $y=3x+7$

კითხვა 5

იპოვეთ  $A(1;2)$  წერტილზე  $y=3x-2$  წრფის პარალელურად გამავალი წრფის განტოლება

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $y = 3x - 1$
- b.  $y = 4x - 3$
- c.  $y = 2x - 1$
- d.  $y = 3x - 3$

კითხვა 6

შეადგინეთ ABC სამკუთხედის A წვეროდან გავლებული მედიანის შემცველი წრფის განტოლება, თუ  $A(2;5)$ ,  $B(-3;2)$ ,  $C(1;4)$ .

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $2x-3y+11=0$
- b.  $2x-3y-11=0$
- c.  $2x+3y+11=0$
- d.  $-2x-3y+11=0$

კითხვა 7

იპოვეთ მანძილი  $M(1;1)$  წერტილიდან  $3x+4y-2=0$  წრფემდე

აირჩიეთ ერთი:

- a. 2
- b. 5
- c. 1
- d. 3

კითხვა 8

გამოთვალეთ მიმდევრობის ზღვარი  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6n-3}{2n+5}$

აირჩიეთ ერთი:

- a. 5
- b.  $\frac{1}{3}$
- c. -3

d. 3

კითხვა 9

გამოთვალეთ ზღვარი  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{n}\right)^{3n}$

აირჩიეთ ერთი:

- a. e  
 b. e<sup>6</sup>  
 c. e<sup>3</sup>  
 d. e<sup>2</sup>

კითხვა 10

გამოთვალეთ ფუნქციის ზღვარი  $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 3x + 6)$

აირჩიეთ ერთი:

- a. 4  
 b. 16  
 c. 6  
 d. 10

კითხვა 11

გამოთვალეთ ზღვარი  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$

აირჩიეთ ერთი:

- a. 2  
 b. 1  
 c. 3  
 d. 0

კითხვა 12

გამოთვალეთ ზღვარი  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x}$

აირჩიეთ ერთი:

- a. 1  
 b. 4  
 c. 2  
 d. 0

კითხვა 13

$$f(x) = \begin{cases} x - 2, & x < 2 \\ kx - 4, & x \geq 2 \end{cases}$$

k-ს რა მნიშვნელობისთვის იქნება წერტილში?

აირჩიეთ ერთი:

- a. 1
- b. 6
- c. 0
- d. 2

კითხვა 14

იპოვეთ  $f'(1)$ , თუ  $f(x) = x^3 + 4x^2$

აირჩიეთ ერთი:

- a. 4
- b. 11
- c. 2
- d. 1

კითხვა 15

გამოთვალეთ ინტეგრალი  $\int (x^4 + 2x^2)dx$

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $\frac{x^5}{5} + 2\frac{x^3}{3} + C$
- b.  $4x^3$
- c.  $x^4 + 4x$
- d.  $x^5 + 2x$

კითხვა 16

იპოვეთ  $y' = \cos 2x$  განტოლების ზოგადი ამონახსენი

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $y = 2x + 1$
- b.  $y = \cos 4x + C$
- c.  $y = \frac{1}{2} \sin 2x + C$
- d.  $y = \cos x$